

Cara uji kekerasan maksimum pada zona terpengaruh panas hasil pengelasan



© BSN 1995

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang menyalin atau menggandakan sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun dan dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN
Gd. Mangala Wanabakti
Blok IV, Lt. 3,4,7,10.
Telp. +6221-5747043
Fax. +6221-5747045
Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

**CARA UJI KEKERASAN MAKSIMUM
PADA ZONA TERPENGARUH PANAS HASIL PENGELASAN**

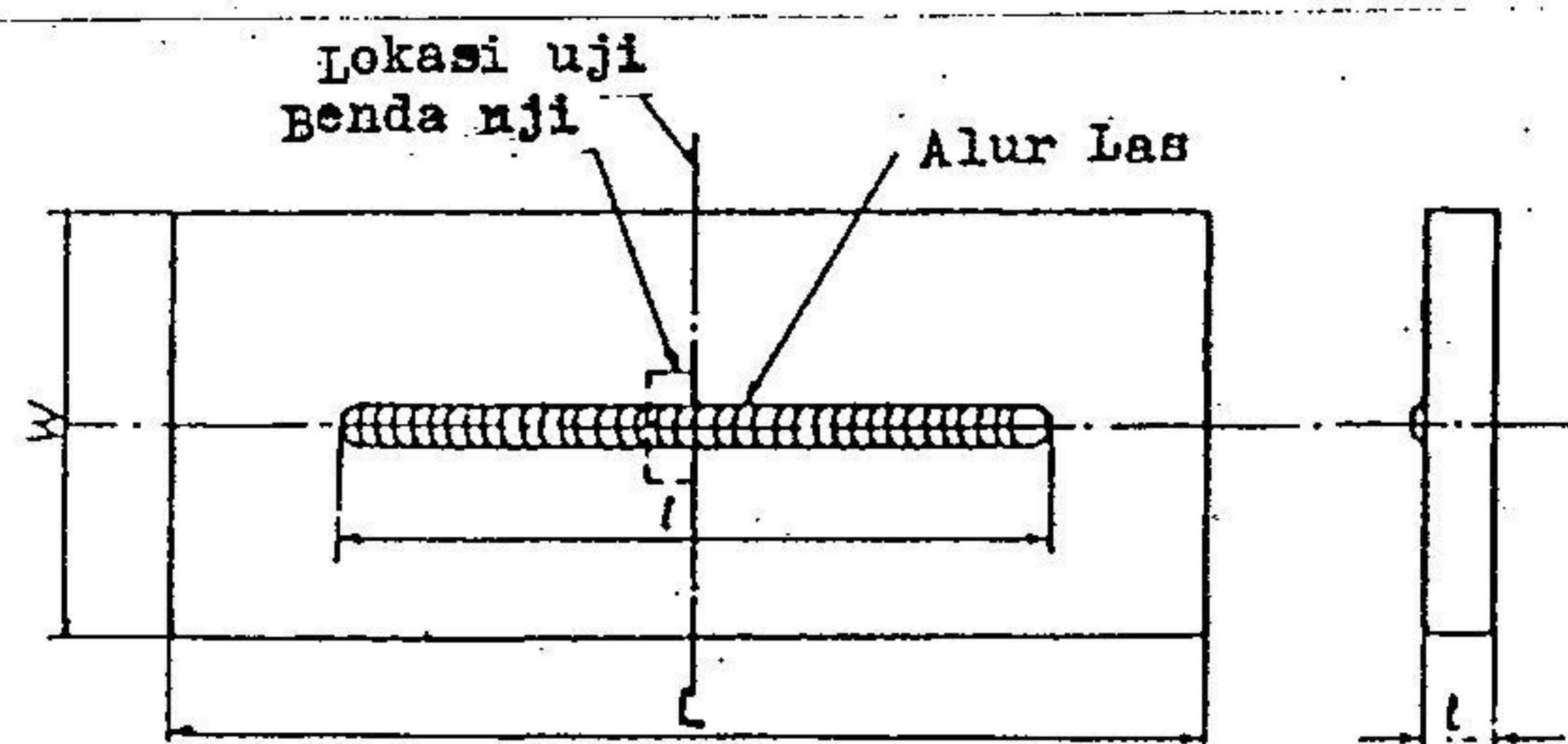
1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi contoh uji, persiapan pembuatan contoh uji, pengujian kekerasan dan pencatatan pengujian kekerasan maksimum daerah terpengaruh panas hasil pengelasan.

2. CONTOH UJI

Sampel uji harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :

- 2.1 Bentuk contoh uji harus sesuai dengan gambar 1 dan ukuran-ukurannya sesuai dengan tabel. Ketebalan (t) material uji 20 mm. Bila ketebalan asli material lebih dari 20 mm, dikurangi dengan proses pemesian sampai mencapai 20 mm.



Gambar 1
Bentuk Contoh Uji

Tabel Ukuran Contoh Uji

Satuan : mm

Bagian	panjang pelat (L)	lebar pelat (W)	panjang lasan (l)
No. 1	200	75	125 ± 10
No. 2	200	150	125 ± 10

2.2 Contoh uji No. 1 digunakan bila pengelasan dilaksanakan pada temperatur kamar, sedangkan contoh uji No. 2 digunakan bila dilakukan pemanasan mula sebelum pengelasan.

2.3 Sisi pinggir contoh uji boleh dalam bentuk bekas pemotongan dengan gas.

3. PERSIAPAN PEMBUATAN CONTOH UJI

3.1 Panjang lasan adalah 125 ± 10 mm seperti pada gambar 1.

3.2 Penggunaan elektroda terbungkus harus sesuai dengan ketentuan yang berlaku dengan diameter 4 mm.

3.3. Permukaan material uji harus bebas dari minyak, karat, lembab dan lain-lain yang merugikan dalam pengelasan.

3.4 Material uji harus diklem pada kedua ujungnya pada saat pengelasan dengan memberikan ruang gerak yang memadai.

3.5 Temperatur material uji sebelum pengelasan harus temperatur kamar untuk contoh uji No. 1, dan temperatur pemanasan mula untuk contoh uji No. 2.

3.6 Kondisi pengelasan harus sesuai dengan ketentuan sebagai berikut :

Arus pengelasan 170 ± 10 A

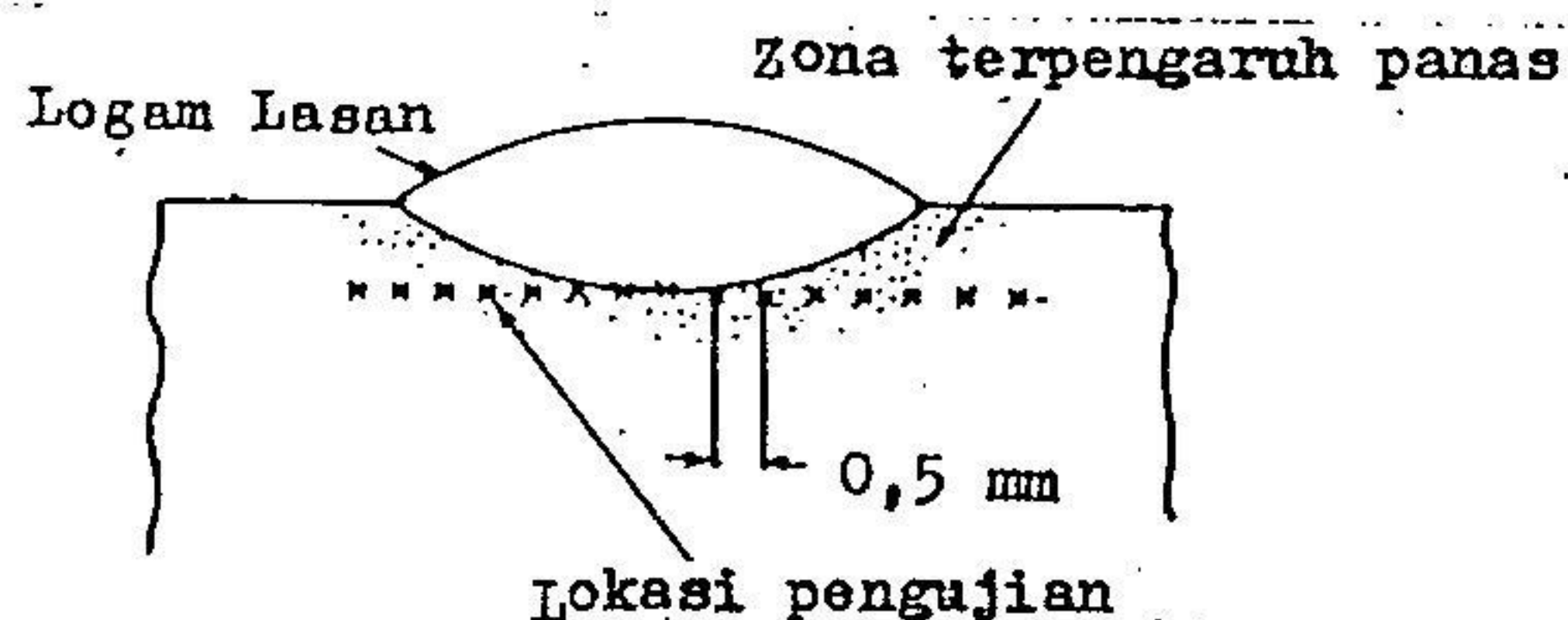
Kecepatan pengelasan 15 ± 1 cm/menit.

3.7 Contoh uji dibiarkan dingin secara alamiah dan tidak dibolehkan adanya perlakuan panas apapun setelah proses pengelasan.

3.8 Pengambilan contoh uji sekurang - kurangnya 12 jam setelah pengelasan, dan pengujiannya dilakukan sesegera mungkin setelah contoh uji diambil.

3.9 Contoh uji dipotong melintang dengan menggunakan mesin potong dan selama pemotongan menggunakan pendingin agar tidak terjadi perubahan kekerasan akibat pemotongan.

3.10 Contoh uji dipoles dan dilakukan uji makro struktur untuk menentukan lokasi pengujian (lihat gambar 2).



Gambar 2
Lokasi Pengujian Kekerasan

4. PENGUJIAN KEKERASAN

4.1 Cara pengujian kekerasan dilakukan sesuai SNI. 07-0409-1989, "Cara uji keras Vickers"

4.2 Pengujian kekerasan dilakukan pada temperatur kamar dengan beban 10 kgf (98 N), yang dilakukan sepanjang garis lurus dibawah logam lasan dengan jarak titik uji 0,5 mm. Jumlah titik uji masing-masing 7 titik pada samping kiri dan kanan seperti dapat dilihat pada gambar 2.

Nilai pengujian adalah nilai maksimum dari hasil uji.

5. PENCATATAN PENGUJIAN

Lembar hasil pengujian harus terdiri atas :

- a. Jenis material
- b. Temperatur material uji sebelum pengelasan
- c. Tipe dan polaritas arus pengelasan
- d. Tegangan besar
- e. Kecepatan pengelasan
- f. Nilai kekerasan pada tiap-tiap lokasi uji.





BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3,4,7,10
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.go.id